

WEST[Help](#)[Logout](#)[Main Menu](#)[Search Form](#)[Posting Counts](#)[Show S Numbers](#)[Edit S Numbers](#)[Generate Collection](#)**Search Results - Record(s) 1 through 1 of 1 returned.**1. Document ID: CH 556249 A, CA 974762 A, GB 1390462 A

DERWENT-ACC-NO: 1974-88865V

DERWENT-WEEK: 197452

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Laminated transparent plastic display panel - comprises polyester and polymeric segments between plastic sheets

PATENT-ASSIGNEE: BERCHER S A PUBLICITE GE[BERCN]

PRIORITY-DATA: 1972CH-0006400 (April 28, 1972)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
CH 556249 A	November 29, 1974	N/A	000	N/A
CA 974762 A	September 23, 1975	N/A	000	N/A
GB 1390462 A	April 16, 1975	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): B32B 3/10; B32B 17/10; B32B 27/08; B32B 33/00; B44C 1/28; B44F 1/06

ABSTRACTED-PUB-NO: CH 556249A

BASIC-ABSTRACT: A laminated plastic display panel comprises a transparent or translucent base substrate of glass or polymeric material (e.g. acrylic) to pref. both faces of which is secured a laminated structure comprising polyester segments and polymeric (e.g. polymethyl methacrylate paste contg. pigments) segments sandwiched between plastic (e.g. polymethyl methacrylate) sheets.

The segments are opt. coloured and form a decorative pattern which is sharp and clearly visible. The free surface of each laminated structure is pref. coated with an adhesive (e.g. acrylic) in which is embedded transparent crystals (e.g. polymethyl methacrylate). Alternatively one face of the substrate may be covered with a laminated structure and the reverse face may be secured to a non-transparent (pref. white) plate which absorbs u.v. light.

TITLE-TERMS:

LAMINATE TRANSPARENT PLASTIC DISPLAY PANEL COMPRISE POLYESTER POLYMERISE
SEGMENT PLASTIC SHEET

DERWENT-CLASS: A97 P73 P78

CPI-CODES: A12-S07A; A12-W03;

Multipunch Codes: 012 04- 074 077 081 082 143 144 303 305 311 364 365 431 443
445 446 466 472 477 502 516 518 523 609 610 688

Full	Title	Citation	Front	Review	Classification	Date	Reference	Claims	KMC	Image
------	-------	----------	-------	--------	----------------	------	-----------	--------	-----	-------

Generate Collection

Terms	Documents
ch-556249-a	1

Display 10 Documents

including document number

1

Display Format:

FULL

Change Format

Main Menu

Search Form

Posting Counts

Show S Numbers

Edit S Numbers

Help

Logout

1 390 462

(21) Application No. 20913/72 (22) Filed 4 May 1972

(44) Complete Specification published 16 April 1975

(51) INT. CL.² B44C 1/28

B32B 17/10 27/08 27/30 27/36 3/10

(52) Index at acceptance

B6G 2B 2D 4 6

(72) Inventors GEORGES LECOEUR
HENRI FONTENILLE= CA
556749(54) DECORATIVE STRATIFIED PANELS
AND SIMILAR OBJECTS

(71) We, BERCHER S.A. PUBLICITE GENERALE, a Swiss Company, of 34, rue de l'Athenee, Geneva, Switzerland, do hereby declare the invention, for which we pray
5 that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—

The invention relates to decorative objects
10 for artistic use, or for advertising purposes. Decorative colored glass panels, employing synthetic materials such as acrylic glass to replace conventional glass, have been known for many years. For such panels,
15 methyl methacrylate products are generally used. In the prior art, the sought-for decorative effects were produced by applying, over one or both faces of a support panel of ordinary or acrylic glass, superimposed
20 layers containing coloring pigments, diluted in a composition of the same chemical nature, so as to ensure incorporation or impregnation thereof in the object. The coloring effects were thus obtained by the
25 distribution and/or the superimposition of colored or non-colored layers. In practice, these successive layers were applied in the form of a polymerisable solution using scraper blades or brushes. With a view to
30 solidification and final hardening, known polymerisation catalysts were added. Up to the present time, methyl methacrylate based compositions in the form of acrylic-based colored pastes were used to provide the
35 successive layers with corresponding coloring effects. It has however been observed that the distinctness of the shapes thus obtained was not always satisfactory. In particular, a more or less pronounced disper-
40 sion or "flashing" of certain colors is frequently encountered in the mass of the object, which caused mixing of the colours. This phenomenon is extremely disadvantageous in certain cases, for example when advertis-
45 ing or artistic layouts or patterns had to be

[Price 33p]

reproduced with precision, for example for the accurate reproduction of printed script.

The present invention aims to overcome these drawbacks.

According to the invention, a transparent 50 or translucent multi-layer decorative object comprises:

- a) a transparent support of glass or poly-methyl methacrylate,
- b) coloured flat cross-linked polyester resin 55 elements adjacent said support, and
- c) a colourless polymethyl methacrylate layer covering and holding in place said polyester resin elements, said layer having been polymerized *in situ*, the layer (c) 60 and elements (b) being on at least one of the two surfaces of the support (a).

As is known in the prior art, the support may be colourless or have a particular colour.

Advantageously the polyester resin ele- 65 ments have been cut out of polyester resin plates having different colours, said plates being cut in the pregelled state. Clearly, such elements can be provided from plates of 70 widely varying thicknesses and colours. Alternatively, the polyester resin elements may be obtained by pouring a polyester resin layer onto a support, for example of glass. After semi-hardening to a pregelled state, 75 the said elements are provided by scraping, scratching, gouging or otherwise cutting away the polyester, which can be achieved with precision, selectively according to the pattern to be produced. The final pattern is 80 achieved by the superimposition of the colouring effects produced by each of these elements.

For the purposes of the present invention, any of the various known cross-linked poly- 85 esters at present available on the market may be employed, for example as defined on Pages 180 and 181 of the "Dictionnaire des Matières Plastiques et de leurs Applica- 85 tions" (Dictionary of Plastics Materials and 90

their Applications), by Jean Delorme, 1958 Edition, published by Editions Amohra, 119 Avenue Parmentier, Paris 11e, France.

The interstices between polyester resin elements (b) may be filled with a polymerized pigment containing methyl methacrylate composition, such as is already available on the market and as previously employed for the manufacture of coloured synthetic glass panels.

The object may further include one or two sets of (d) a film of polymethyl methacrylate on the polyester resin elements (b), and (e) a continuous or discontinuous layer of coloured polymethyl methacrylate superposed on said film (d), the film (d) having been polymerized before application of the following layer (e), said set or sets being interposed between said layers (c) and elements (b) and (c). The films will, in practice, have a thickness of several tenths of a millimetre. When the underneath elements (b) have been placed in position, a solution of polymethyl methacrylate is poured on together with known catalysts and hardeners, in a manner to provide a hardened film which holds the already placed elements. A new layer may be applied on the thus hardened film and so on layer by layer until the desired final pattern is reached. The structure of the finished object is thus stratified, although this is not perceptible to a person looking at the object.

The invention may be carried out in various manners. In one embodiment, only one face of the support is treated as described above to provide a given pattern by means of a combination of films, polyester elements, and intermediary layers. In this case, it is advantageous to also apply onto the other face of the plate a colored or non-colored layer of polymethyl methacrylate, with a view to providing a balancing effect. In another embodiment, both faces of the support may be treated according to the invention, which enables the provision of supplementary colouring effects due to the disposition of the pattern-forming elements and layers on either side of the plate. In this case, a balancing compensating effect is also obtained.

The plates or similar objects provided according to the invention may be viewed by direct observation in the manner of a painting, i.e. by reflection, or by transparency in the manner of a stained glass window, i.e. by transmission.

For "direct" observation, a non-transparent decorative panel may be fixed on a light-colored surface. As a variant, the rear face of the panel may be coated with polymethyl methacrylate containing a light colored or white pigment. For example, if the support plate is provided with patterns on its two faces, the rear face is coated with

an outer layer of white-colored polymethyl methacrylate, which enables the panel to be observed from the front in ordinary lighting conditions.

For observation by transparency, an opaque white coat is not applied to either of the faces. Various different finishing means are in this case available.

According to a first possibility, the outermost layer may remain smooth, in which case it is advantageous to apply thereon a thin final polymerisable layer optionally containing a substance having good ultraviolet radiation absorption properties. This final layer may be colored or colorless.

If it is desired to give the decorative panel or similar object an irregular surface, on either or both faces, irregular gravel-like bodies in the form of crystals, coarse fragments, or powdery grains, of translucent, translucent, light-diffusing, colored or colorless material may be applied over either or both final layers. Special decorative effects can be obtained with such bodies which, in practice, may be suitably sized grains of synthetic substances, such as polymethyl methacrylate. Such grains or powders may be advantageously secured to a final layer in an incompletely polymerized state. By drying this layer, the grains or powders become firmly fixed onto the decorative object, without causing any optical halo or graduation effects to the pattern.

The incompletely polymerized layer serves as an adhesive layer for securing gravel-like bodies and other products adapted to provide particular surface effects. This adhesive layer thus possesses the property of holding in place the assembly of stratified layers containing the decorative pattern-forming elements and layers.

In practice, the various stratified layers or films holding in place the pattern-forming elements and layers are sufficiently thin that they dry very rapidly under the effect of the catalysts incorporated therein. Advantageously, the final layer used as a surface for securing gravel-like bodies or members giving a frosty appearance has a lesser speed of polymerisation. This final layer thus remains sticky during a time sufficient to enable securing of the gravel-like bodies or similar, and at the same time ensures the final setting of the various pattern-forming elements and layers held therein.

Moreover, with a view to improving the brilliance of the decorative object and ensuring a better absorption of ultraviolet radiation, the gravel-like bodies or other irregular surface layer is coated with a thin layer in the form of a solution of accelerated-hardening methyl methacrylate, which prevents any softening of the colored layers and the films forming the substratum.

The person skilled in the art will appreciate that the decorative objects according to the invention can be manufactured in diverse manners, certain of which have already been outlined in the preceding description. In general, the technique employed will be that involving a solution of resin in a solvent which is then evaporated off naturally or by the application of heat. It has also been indicated above that polymerisable solutions with different speeds of hardening can be used.

In as far as concerns the polyester elements, it is imperative that they should be available or manufacturable in the workshop in an incompletely polymerized semi-hardened state, which enables them to be cut and enables them to be formed to the shape of the desired decorative patterns.

For large plates, it is perfectly feasible by selecting the speed of hardening of the layer adapted for fixation of the gravel-like bodies, to obtain an overall hardening as well as a securing of the said bodies by placing the assembly of the decorative panel onto a uniformly heated plate. It suffices to take care that the heating temperature always remains at least 15% below the point of softening of the pattern-forming polyester elements in degree centigrade.

Two embodiments of the invention will now be particularly described, by way of example, with reference to the accompanying drawings, in which:

Figure 1 is a cross-section through a decorative panel according to the invention; and

Fig. 2 is a similar view of a second embodiment of panel.

The decorative panel shown in Fig. 1 comprises a support plate 1 in glass or polymethyl methacrylate, for example of the type available under the registered Trade Mark "ALTUGLAS." On its front face, the plate 1 has three stratified films 2 in polymethyl methacrylate each several tenths of a millimetre thick. Each film 2 is obtained by the application of a thin layer of monomer methyl methacrylate, for example of the type available under the registered Trade Mark "ALTUFIX" P 10, with an added combination of hardeners, for example of the type available under the Marks "ALTUFIX" B and "ALTUFIX" D. Between the support and the inner film 2 and between the adjacent films 2 are interposed polyester elements 3, 4 and 5 respectively, for example colored black to provide a pattern. In addition, colored intermediary layers or parts 8, 9 in polymethyl methacrylate with added coloring pigments are disposed between the adjacent films.

The elements 3, 4, 5 are provided for example by cutting out a plate of a polyester available under the registered Trade

Mark "SCOTCHCAL" supplied by the 3M Corporation, or alternatively by gouging an already-applied semi-hardened plate of polyester available under the Trade Name RHODESTER supplied by Messrs Rhone-Poulenc.

The colored layers 8, 9 are obtained by the application of an acrylic-based colored paste containing pigments selected amongst those marketed by the International Cellulomer Organisation. The final film 2 carries an outer acrylic layer 6 acting as an adhesive and having a thickness of the order of 1 mm. Gravel-like bodies 7, formed of irregular pieces of polymethyl methacrylate are held in the layer 6 and have sharp edges protruding from the outer surface of the plate. The gravel-like bodies 7 are placed onto the layer 6 during polymerisation thereof.

The rear face of the object shown in Fig. 1 is provided in an analogous manner. Polyester elements 3', 4' and 5' as well as intermediary colored layers 8' and 9' are disposed between stratified films 2', gravel-like bodies 7' are secured onto an adhesive layer 6'.

In practice, the overall thickness of such a panel may vary for example between 6 mm and 15 mm.

The panel shown in cross-section in Fig. 2 has a similar structure to that of the panel of Fig. 1, but its outer surfaces are smooth. More precisely, on either side of a plate 11 are located films 12, 12' which hold in place polyester elements 13, 14, 15 and 13', 14', 15' as well as intermediary decorative parts 18, 19 and 18', 19' of colored methyl polymethacrylate. Each panel is terminated by a smooth acrylic layer 16, 16' having a thickness of the order of 1 mm and intended to absorb ultraviolet radiation.

The decorative panels thus obtained and perfectly balanced and resistant to thermal stresses. It is observed that there is neither modification nor mixture of the colors inside the panel, since the polyester elements have a different chemical character to that of the polymerised layers in which they are placed. Each intermediate polyacrylic layer is defined by the outline of the polyester elements and separated from the other superimposed layers by the stratified films. No interference between the colors can thus occur over a period of time.

The panels of the types shown in Fig. 1 and 2 may be viewed from both sides, unless they include a text including letters which must be read in a given direction.

WHAT WE CLAIM IS:—

1. A transparent or translucent multi-layer decorative object comprising:

a) a transparent support of glass or polymethyl methacrylate,

- b) coloured flat cross-linked polyester resin elements adjacent said support, and
 c) a colourless polymethyl methacrylate layer covering and holding in place said polyester resin elements, said layer having been polymerized *in situ*, the layer (c) and elements (b) being on at least one of the two surfaces of the support (a).

2. An object according to Claim 1, in which the support is a coloured plate of polymethyl methacrylate.

3. An object according to Claim 1, wherein the support is a colourless plate of polymethyl methacrylate.

4. An object according to Claim 1 wherein the polyester resin elements have been cut out of polyester resin plates having different colours, said plates being cut in the pregelled state.

5. An object according to Claim 1 wherein the polyester resin elements have been obtained by selectively removing parts of a polyester resin layer poured onto the support in a pregelled state.

6. An object according to Claim 1, further containing one or two sets of (d) a film of polymethyl methacrylate on the polyester resin elements (b) and (e) a continuous or discontinuous layer of coloured polymethyl methacrylate superposed on said film (d), the film (d) having been polymerized before application of the following layer (e), said set or sets being interposed between said layer (c) and elements (b).

7. An object according to Claim 1, wherein the interstices between polyester resin elements (b) are filled with a poly-

merized pigment containing methyl methacrylate composition.

8. An object according to Claim 1, wherein only one surface of the support (a) comprises said layers (c) and elements (b), further presenting a coloured or white pigmented translucent back coating of polymethyl methacrylate on the rear surface of the support (a).

9. An object according to Claim 6, wherein only one surface of the support (a) comprises said layers (b) and (c) and one or two sets of said layers (d) and (e), and further presenting a coloured or white pigmented translucent back coating of polymethyl methacrylate on the rear surface of the support (a).

10. A modification of an object according to Claim 1, further comprising, superposed on said layer (c), a polymethyl methacrylate based adhesive layer holding therein protruding irregular gravel-like bodies of coloured or colourless crushed polymethyl methacrylate, said bodies giving a frosty appearance to the object.

11. An object according to Claim 10, further comprising a transparent protective layer on said bodies.

12. A transparent or translucent multi-layer decorative object substantially as herein described and shown in Figure 1 or Figure 2 of the accompanying drawings.

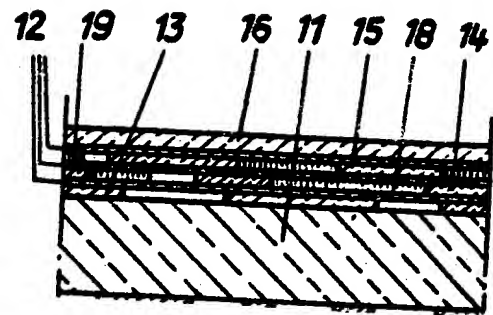
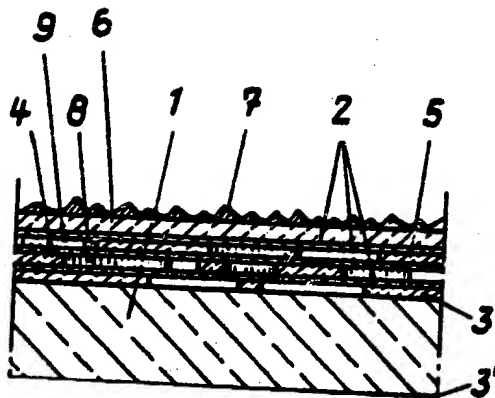
STEVENS, HEWLETT & PERKINS,
 Chartered Patent Agents,
 5, Quality Court,
 Chancery Lane,
 London. WC2A 1HZ.

1,390,462

1 SHEET

COMPLETE SPECIFICATION

This drawing is a reproduction of
the Original on a reduced scale.



CH 556 249



CONFÉDÉRATION SUISSE
BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤ Int. Cl.: B 44 f 1/06
B 32 b 33/00

①⑨ CH EXPOSÉ D'INVENTION ①⑩ 556 249

R

- ②① Numéro de la demande: 6400/72
⑥① Additionnel à:
⑥② Demande scindée de:
②② Date de dépôt: 28. 4. 1972, 16¼ h
③③ ③② ③① Priorité:

7

- Brevet délivré le 15. 10. 1974
④⑤ Exposé d'invention publié le 29. 11. 1974

- ⑤④ Titre: **Objet décoratif comportant un support translucide ou transparent**

- ⑦③ Titulaire: Bercher S.A. Publicité Générale, Genève

- ⑦④ Mandataire: Dietlin Mohnhaupt & Cie, Genève

- ⑦② Inventeur: Georges Lœœur et Henri Fontenille, Thiers (France)

La présente invention concerne un objet décoratif comportant un support translucide ou transparent utilisable notamment dans les domaines artistiques et publicitaires.

On sait depuis longtemps fabriquer des panneaux décoratifs du type des vitraux en utilisant des matériaux synthétiques remplaçant le verre et connus sous le nom de verres acryliques. On met généralement en œuvre à cet effet des produits à base de méthacrylate de méthyle. Dans l'art antérieur, on obtenait les effets décoratifs recherchés en appliquant sur une face ou sur les deux faces d'une lame support en verre ordinaire ou en verre acrylique, des couches superposées contenant des pigments colorants, dilués dans une composition de même nature chimique, afin d'assurer leur incorporation au sein de l'objet. Les effets de coloration étaient donc obtenus par la répartition et ou la superposition de couches colorées ou non. Dans la pratique, ces couches successives étaient appliquées à la racle ou au pinceau, sous forme d'une solution capable de polymériser. En vue de la prise en masse et du durcissement final, des catalyseurs connus de polymérisation étaient ajoutés. Jusqu'à présent, on utilisait des composés à base de méthacrylate de méthyle sous forme de pâtes colorées à base acrylique pour réaliser les couches successives avec les effets de coloration correspondants. On s'est toutefois aperçu que la netteté des motifs ainsi obtenus ne donnait pas toujours entièrement satisfaction. En particulier, il était fréquent de constater des bavures plus ou moins prononcées de certaines couches colorantes dans la masse de l'objet, ce qui provoquait des mélanges de couleurs. Ce phénomène était extrêmement désavantageux dans certains cas, par exemple lorsque des sujets publicitaires ou artistiques devaient être reproduits avec précision, par exemple pour la réalisation de lettres d'imprimerie nécessitant une netteté absolue.

Le but de l'invention est de remédier à ces inconvénients.

L'objet décoratif selon l'invention comportant un support translucide ou transparent en verre ou en matière synthétique, ainsi que des couches superposées polymérisées appliquées sur ledit support, est caractérisé en ce qu'une face au moins dudit support porte des pellicules stratifiées en matière synthétique polymérisée entre lesquelles sont interposées des couches polymérisées, colorées ou incolores, continues ou discontinues, ainsi que des éléments séparés solides, colorés ou non colorés, constitués de polyesters dont la nature chimique est différente de celle desdites couches et pellicules, lesdits éléments et couches superposés étant maintenus par lesdites pellicules.

Ainsi qu'il est connu dans l'art antérieur, le support est constitué par une plaque de verre ou de verre acrylique, tel que le polyméthacrylate de méthyle. Ce support peut être incolore ou posséder une coloration propre.

La caractéristique essentielle de l'invention est la combinaison d'un certain nombre de couches minces successivement appliquées sous forme de pellicules de matières polymérisables, de couches colorées également appliquées sous forme de matières polymérisables et d'éléments en matériaux synthétiques dont la nature chimique est différente de celle desdites matières. Dans la pratique, ces éléments sont avantageusement constitués par des polyesters pouvant contenir des colorants. Lors de la mise en œuvre, le polyester est coulé sur une plaque, par exemple en verre. Après semi-durcissement, les éléments sont obtenus par tranchage de la plaque avec précision parfaite, d'après le sujet décoratif à réaliser. Il est évident que de tels éléments peuvent être obtenus à partir de plaques d'épaisseurs et de colorations très variables. Le sujet final est en effet réalisé par la superposition des effets colorés produits par chacun de ces éléments, et chacune des couches intermédiaires.

Pour les besoins de la présente invention, on peut utiliser n'importe lequel des polyesters connus et déjà disponibles sur le marché, tels qu'ils sont définis notamment aux pages 180 et 181 de l'ouvrage « Dictionnaire des matières plastiques et de leurs applications », par Jean Delorme, 1958, Editions Amphore, 119 avenue Parmentier, Paris (11^e).

Les couches intermédiaires sont appliquées de façon connue sous forme de solutions ou pâtes polymérisables, de préférence de produits à base acrylique contenant des pigments, tels qu'on les trouve déjà sur le marché et qu'on les a utilisés dans la technique antérieure pour la fabrication des vitraux synthétiques.

Les éléments et couches intermédiaires sont maintenus en place au sein de l'objet par des pellicules minces stratifiées qui, dans la pratique, ont une épaisseur de quelques dixièmes de millimètres. Lorsque les éléments et/ou les couches intermédiaires ont été mis en place dans une strate, une solution de substance polymérisable, du type méthacrylate de méthyle, est coulée en même temps que des produits catalyseurs ou durcisseurs connus, de façon à réaliser une pellicule durcie qui maintient les éléments déjà disposés. Un nouveau jeu d'éléments et/ou de couches intermédiaires peut être appliqué sur la pellicule ainsi durcie et ainsi de suite de proche en proche jusqu'à la réalisation du sujet final désiré. La structure de l'objet terminé est donc en quelque sorte feuilletée, bien qu'elle ne puisse pas être ainsi perçue par l'observateur.

L'invention peut être réalisée de diverses manières. Dans une forme de réalisation, une face seulement de la plaque support est traitée, comme il vient d'être décrit, pour l'obtention d'un sujet décoratif déterminé à l'aide d'une combinaison de pellicules d'éléments en polyester et de couches intermédiaires. Dans ce cas, il est avantageux d'appliquer également sur l'autre face de la plaque, en vue d'un équilibrage, une couche colorée ou non, en matière polymérisable du type méthacrylate de méthyle.

Dans une autre forme de réalisation, les deux faces de la plaque support peuvent être traitées conformément à l'invention, ce qui permet d'obtenir des effets colorés supplémentaires grâce à la disposition des éléments et couches formant des motifs décoratifs de part et d'autre de la plaque. Dans ce cas, la compensation d'équilibrage est également obtenue.

Les objets de l'invention peuvent être vus par observation directe à la manière d'un tableau ou par transparence à la manière d'un vitrail.

Pour l'observation directe, le panneau décoratif non transparent peut être fixé sur une surface claire. En variante, on peut revêtir l'une des faces du panneau d'une couche polymérisable contenant un pigment blanc. Par exemple, si la plaque support est munie sur ses deux faces de motifs décoratifs, la face arrière est revêtue d'une couche extérieure en verre acrylique teinté de blanc, ce qui permet la visibilité de face et sans lumière du panneau décoratif.

Pour la vision en transparence, on n'applique pas de couche blanche et opaque sur l'une des faces. On dispose alors de plusieurs moyens de finition différents.

Selon une première possibilité, la couche la plus éloignée de l'âme peut rester lisse, auquel cas il est favorable d'y appliquer une couche mince terminale polymérisable pouvant contenir une substance douée de bonnes propriétés d'absorption des rayons ultraviolets. Cette couche terminale mince peut être colorée ou incolore.

Au cas où l'on désire que l'objet décoratif présente une surface irrégulière soit sur une face, soit sur ses deux faces, il convient d'appliquer sur l'une ou l'autre des couches finales de ces faces des corps irréguliers, ou gravillons, sous forme de cristaux ou de fragments grossiers ou de grains pulvérulents, transparents, translucides, diffusants, colorés ou incolores. On peut alors obtenir des effets décoratifs particuliers avec de tels corps qui, dans la pratique, sont des morceaux de substances synthétiques, telles que le polyméthacrylate de méthyle sous une forme plus ou moins grossière. On peut aussi obtenir des effets de givrage grâce à un concassage extrêmement fin du polyméthacrylate de méthyle. La fixation de ces gravillons ou de cette poudre est effectuée favorablement sur une couche terminale à l'état incomplètement polymérisé. Par séchage de cette couche, les gravillons ou la

poudre se fixent d'une manière définitive sur l'objet décoratif, sans provoquer ni auréole ni dégradation des motifs décoratifs.

La couche incomplètement polymérisée sert de couche adhésive pour la fixation des gravillons et autres produits destinés à assurer des effets de surface particuliers. Cette couche adhésive possède aussi la propriété de maintenir en place l'ensemble des couches stratifiées contenant les motifs décoratifs proprement dits.

Pour la mise en œuvre pratique, en effet, les diverses couches stratifiées, maintenant les motifs décoratifs, sont d'une minceur telle qu'elles durcissent très rapidement sous l'effet des catalyseurs qui y sont incorporés. Il est avantageux que la dernière couche utilisée en surface pour la fixation des gravillons ou du givrage possède une vitesse de polymérisation plus réduite. Cette couche présente alors pendant un temps suffisant un état collant qui permet la fixation des gravillons ou du givrage, et elle assure en même temps le blocage final des divers motifs décoratifs stratifiés qui y sont maintenus.

Par ailleurs, en vue de conférer à l'objet décoratif un brillant amélioré et une meilleure propriété d'absorption des rayons ultraviolets, on revêt les gravillons et autres corps irréguliers de surface d'une couche mince appliquée sous forme d'une solution polymérisable de méthacrylate de méthyle à durcissement accéléré, ce qui empêche tout ramollissement des couches colorées et des pellicules formant le substrat.

L'homme de l'art comprendra qu'il dispose de nombreux moyens pour la fabrication des objets décoratifs selon l'invention. Certains de ces moyens ont déjà été indiqués dans la description qui précède. On utilisera en général la technique qui consiste à mettre en œuvre les solutions de résine dans un solvant qui est ensuite évaporé naturellement ou sous l'effet de la chaleur. Il a été également indiqué précédemment qu'on pouvait mettre en œuvre des solutions polymérisables dont la vitesse de durcissement est différente.

Pour ce qui concerne les éléments en polyester, il est essentiel qu'ils soient disponibles ou fabriqués en atelier, à un état incomplètement polymérisé et semi-durci, qui autorise leur tranchage et permet de les adapter à la forme des motifs décoratifs désirés.

Pour les plaques de grandes dimensions, il est parfaitement possible en choisissant la vitesse de durcissement de la couche prévue pour la fixation des gravillons, d'obtenir le durcissement total de l'objet et la fixation des gravillons en plaçant l'ensemble du panneau décoratif sur une plaque chauffée uniformément. Il conviendra seulement de veiller à ce que la température de chauffage soit toujours inférieure d'au moins 15% au point de ramollissement des éléments en polyesters constituant le sujet décoratif.

L'invention sera illustrée par la description ci-après faite en référence aux dessins annexés pour lesquels:

La fig. 1 illustre en coupe la structure d'un panneau décoratif selon l'invention, et

la fig. 2 représente de la même manière une autre forme de réalisation.

Le panneau décoratif représenté à la fig. 1 comporte une plaque support 1, en verre ou en polyméthacrylate de méthyle par exemple du type disponible, sous la dénomination ALTUGLAS. Sur la face avant, la plaque 1 présente des pellicules stratifiées 2 en polyméthacrylate de méthyle de quelques dixièmes de millimètres. Chaque pellicule 2 est obtenue par application d'une couche mince de méthacrylate de méthyle monomère (par exemple du type disponible sous la dénomination ALTUFIX P 10) additionnée d'une combinaison de durcisseurs (par exemple du type disponible sous la dénomination ALTUFIX B et ALTUFIX D). Entre ces pellicules 2 sont interposés des éléments en polyester, désignés par les références 3, 4 et 5 respectivement, et colorés par exemple en noir pour la réalisation du sujet d'un vitrail. De plus entre les pellicules 2 se trouvent des parties colorées intermédiaires 8, 9, qui sont en polyméthacrylate de méthyle chargé de pigments.

Les éléments 3, 4, 5 sont obtenus par exemple par découpage dans une plaque du polyester disponible sur le marché sous la dénomination «SCOTCHCAL» de la Société 3M ou bien ils sont fabriqués par tranchage au moment de la mise en œuvre dans une plaque semi-durcie du polyester dénommée «RHODESTER» de la Société Rhône-Poulenc. Les couches colorées 8, 9 sont obtenues par application d'une pâte colorée à base acrylique contenant des pigments, par exemple choisie parmi celles mises sur le marché par la Société Internationale Cellomer. La dernière pellicule 2 porte une couche terminale acrylique 6 jouant le rôle d'adhésif et ayant une épaisseur de l'ordre de grandeur de 1 mm. Des gravillons 7, sous forme de morceaux irréguliers en polyméthacrylate de méthyle, sont maintenus dans la couche 6, et sont saillies à l'extérieur de l'objet par leurs arêtes vives. Les gravillons 7 sont mis en place sur la couche 6 pendant que cette dernière est en cours de polymérisation.

La face arrière de l'objet représenté à la fig. 1 est réalisée d'une façon analogue. Entre les pellicules stratifiées 2' sont disposés des éléments en polyesters 3', 4', 5' et des couches colorées intermédiaires 8', 9'. Une couche d'adhésif 6' maintient en place des gravillons 7'.

Dans la pratique l'épaisseur d'un tel panneau peut varier par exemple entre 6 et 15 mm.

Le panneau représenté en coupe à la fig. 2 possède une structure analogue à celle du panneau de la fig. 1, mais ses surfaces terminales sont lisses. Plus précisément, de part et d'autre de la plaque 11, se trouvent des pellicules 12, 12' qui maintiennent en place les éléments en polyester 13, 14, 15 et 13', 14', 15' ainsi que les parties intermédiaires décoratives 18, 19 et 18', 19' en polyméthacrylate de méthyle coloré. Chaque élément est terminé par une couche acrylique lisse 16, 16', ayant une épaisseur de l'ordre de 1 mm et destinée à absorber les rayons ultraviolets.

On obtient ainsi des panneaux décoratifs parfaitement équilibrés et résistants aux contraintes thermiques. On ne constate ni modification ni mélange de couleurs à l'intérieur de l'objet, étant donné que les éléments en polyester ont une nature chimique différente de celle des couches polymérisées dans lesquelles ils sont mis en place. Chaque couche polyacrylique intermédiaire est délimitée par le tracé des éléments en polyester et séparée des autres couches superposées par les pellicules stratifiées. Il ne peut donc se produire aucune interférence de couleurs au cours du temps.

Les panneaux du genre représenté aux fig. 1 et 2 peuvent être visibles des deux côtés, sauf s'ils contiennent un texte comprenant des lettres qui doivent être observées dans une direction déterminée.

REVENDEICATION 1

Objet décoratif comportant un support translucide ou transparent en verre ou matière synthétique, ainsi que des couches superposées polymérisées, appliquées sur ledit support, ledit objet étant caractérisé en ce qu'une face au moins dudit support porte des pellicules stratifiées en matière synthétique polymérisée entre lesquelles sont interposées des couches polymérisées, colorées ou incolores, continues ou discontinues, ainsi que des éléments séparés solides, colorés ou non colorés, constitués de polyesters dont la nature chimique est différente de celle desdites couches et pellicules, lesdits éléments et couches superposés étant maintenus par les pellicules.

SOUS-REVENDEICATIONS

1. Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support est en verre ou en verre acrylique et se présente sous forme d'une plaque colorée ou incolore.

2. Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce que son autre face est recouverte d'une couche d'équilibrage en polyméthacrylate de méthyle.

3. Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce que son autre face porte des motifs décoratifs disposés d'une façon similaire à ceux de la première face.

4. Objet selon la revendication 1 ou l'une des sous-revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, pour une observation directe, la face arrière de l'objet non-transparente est fixée sur une surface claire ou revêtue d'une couche blanche opaque, par exemple à base de polyméthacrylate de méthyle contenant un pigment blanc.

5. Objet selon la revendication 1 ou l'une des sous-revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, pour une observation par transparence, l'une des faces au moins reste lisse, auquel cas elle est munie d'une couche terminale de substance polymérisée contenant une substance douée de bonnes propriétés d'absorption des rayons ultraviolets.

6. Objet selon la revendication 1 ou l'une des sous-revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, pour une observation par transparence, l'une des faces au moins est revêtue d'une couche terminale servant de couche adhésive pour la fixation de gravillons, sous forme de cristaux ou fragments grossiers ou de poudres donnant un effet de grivage, ces corps de surface irrégulière étant obtenus par concassage plus ou moins grossier de polyméthacrylate de méthyle.

7. Objet selon la sous-revendication 6, caractérisé en ce que les gravillons sont revêtus d'une couche d'apprêt en polyméthacrylate de méthyle conférant un aspect brillant et absorbant des rayons ultraviolets.

REVENDICATION II

Procédé de préparation de l'objet décoratif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on applique sur un support en matière translucide ou transparente, une couche de matière à base de polyester durcissable, on effectue le semi-durcissement de celui-ci, on réalise un sujet décoratif par tranchage et enlèvement des parties de cette plaque semi-durcie, on coule sur ce sujet décoratif une pellicule d'adhésion à base de méthacrylate de méthyle durcissable, et l'on durcit les couches.

SOUS-REVENDICATIONS

8. Procédé selon la revendication II, caractérisé en ce que l'application et le tranchage de la couche de polyester et de la pellicule d'adhésion est répétée au moins une fois.

9. Procédé selon la sous-revendication 8, caractérisé en ce que les couches de polyester ont des épaisseurs et des colorations différentes.

10. Procédé selon la revendication II, caractérisé en ce que des couches colorées en pâtes acryliques contenant des pigments sont appliquées dans les zones délimitées par le tracé des éléments polyesters et ou dans des zones recouvrant totalement ou partiellement lesdits éléments.

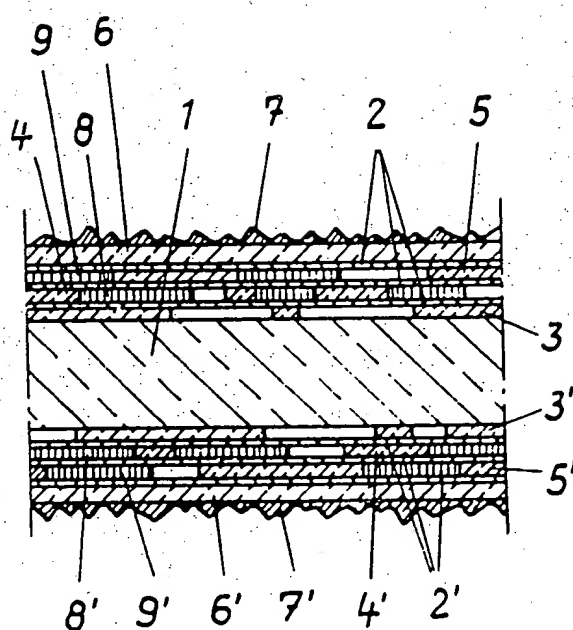


Fig. 1

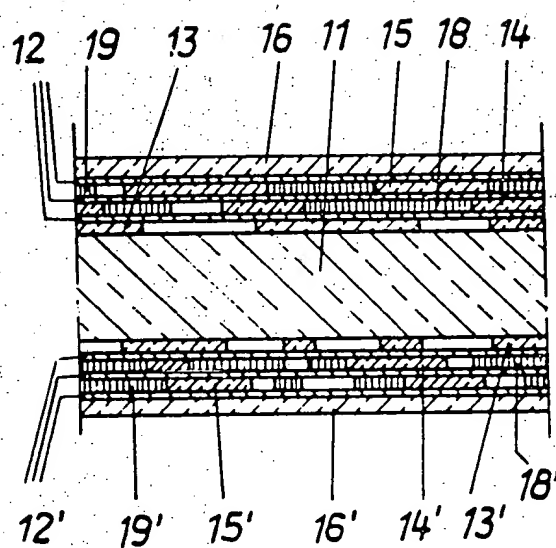


Fig. 2